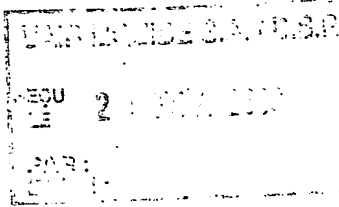


# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE  
L'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

Destinataire :

Mellul-Bendelac, Sylvie  
L'AIR LIQUIDE, S.A.  
75, quai d'Orsay  
F-75321 Paris Cedex 07  
FRANCE



## PCT

NOTIFICATION DE TRANSMISSION DU  
RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE  
INTERNATIONAL

(règle 71.1 du PCT)

*Handwritten signature/initials*

Date d'expédition  
(jour/mois/année)

17.11.2003

Référence du dossier du déposant ou du mandataire  
S5941 SMBMR

### NOTIFICATION IMPORTANTE

Demande internationale No.  
PCT/FR03/00790

Date du dépôt international (jour/mois/année)  
12.03.2003

Date de priorité (jour/mois/année)  
21.03.2002

Déposant  
L'AIR LIQUIDE, S.A. A DIRECTOIRE ET CONet al.

- Il est notifié au déposant que l'administration chargée de l'examen préliminaire international a établi le rapport d'examen préliminaire international pour la demande internationale et le lui transmet ci-joint, accompagné, le cas échéant, de ces annexes.
- Une copie du présent rapport et, le cas échéant, de ses annexes est transmise au Bureau international pour communication à tous les offices élus.
- Si tel ou tel office élu l'exige, le Bureau international établira une traduction en langue anglaise du rapport (à l'exclusion des annexes de celui-ci) et la transmettra aux offices intéressés.

#### 4. NOTIFICATION IMPORTANTE

Pour aborder la phase nationale auprès de chaque office élu, le déposant doit accomplir certains actes (dépôt de traduction et paiement des taxes nationales) dans le délai de 30 mois à compter de la date de priorité (ou plus tard pour ce qui concerne certains offices) (article 39.1) (voir aussi le rappel envoyé par le Bureau international dans le formulaire PCT/IB/301).

Lorsqu'une traduction de la demande internationale doit être remise à un office élu, elle doit comporter la traduction de toute annexe du rapport d'examen préliminaire international. Il appartient au déposant d'établir la traduction en question et de la remettre directement à chaque office élu intéressé.

Pour plus de précisions en ce qui concerne les délais applicables et les exigences des offices élus, voir le Volume II du Guide du déposant du PCT.

Il est signalé au déposant que l'article 33(5) stipule que les critères de nouveauté, d'activité inventive et d'application industrielle tels que définis à l'article 33(2) à (4) ne servent qu'aux fins de l'examen préliminaire international et que "tout État contractant peut appliquer des critères additionnels ou différents afin de décider si, dans cet État, l'invention est brevetable ou non" (voir également l'article 27(5)). De tels critères additionnels peuvent par exemple avoir rapport à des exceptions à la brevetabilité ainsi qu'à des exigences concernant l'exposé suffisant de l'invention, la clarté des revendications et leur fondement sur la description.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen  
préliminaire international



Office européen des brevets  
D-80298 Munich  
Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Fonctionnaire autorisé

Beardsworth, R

Tel. +49 89 2399-7010



Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/FR2003/000790



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

507, 147

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference S5941 SMB/MR	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR2003/000790	International filing date ( <i>day/month/year</i> ) 12 mars 2003 (12.03.2003)	Priority date ( <i>day/month/year</i> ) 21 mars 2002 (21.03.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC F25D 3/11, 29/00		
Applicant L'AIR LIQUIDE, SOCIETE ANONYME A DIRECTOIRE ET CONSEIL DE SURVEILLANCE POUR L'ETUDE ET L'EXPLOITATION DES PROCEDES GEORGES CLAUDE		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.  <input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).  These annexes consist of a total of _____ sheets.
3. This report contains indications relating to the following items:  I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 06 octobre 2003 (06.10.2003)	Date of completion of this report 17 November 2003 (17.11.2003)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR2003/000790

## I. Basis of the report

### 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☒ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
 pages 1-10, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
 pages 1-13, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the drawings:  
 pages 1/1, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

### 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

### 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

### 4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

### 5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/FR 03/00790

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-13	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-13	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-13	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

#### 1. Observations concerning the international application (clarity):

Claims 7 to 12 are unclear since they attempt to define a device by referring to a cryogenic tunnel which is not part of the device claimed.

The following observations concerning the novelty and inventive step of these claims is based on claims 7 to 12 which have been clarified to the effect that they concern a "cryogenic tunnel comprising an operating device ...".

#### 2. Novelty and inventive step:

The closest prior art is represented by US-A-5 878 582 (D1).

D1 (see, in particular, figures 6A and 6B and the description, column 12, line 1, to column 13, line 16) describes a method of operating a deep-freezing apparatus using a cryogenic fluid, the apparatus being equipped with means for extracting some or all of the cold gases from the apparatus at a variable

rate. According to this method, the extraction rate is controlled as a function of the difference between the temperature at the inlet and the temperature inside the apparatus, compared with a set difference between these temperatures.

None of the available documents suggests that the extraction rate be controlled as a function of the difference between the temperature outside the cryogenic tunnel, near its inlet, or at its outlet and the ambient temperature of the location where the tunnel is operating, instead of as a function of the afore-mentioned difference.

Therefore the subject matter of claim 1 meets the requirements of PCT Article 33(2) and (3), as does that of claim 7, once clarified as indicated in point 1 above, and that of dependent claims 2 to 6 and 8 to 13, for similar reasons.

**3. Defects in the international application:**

Contrary to the requirements of PCT Rule 5.1(a)(ii), the description did not cite D1 or the relevant prior art contained therein.

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS



PCT

REC'D 18 NOV 2003

WIPO PCT

## RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/PEA/416)	
Demande internationale No. PCT/FR03/00790	Date du dépôt international (jour/mois/année) 12.03.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 21.03.2002
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB F25D3/11		
Déposant L'AIR LIQUIDE, S.A. A DIRECTOIRE ET CONet al.		
<p>1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p><input type="checkbox"/> Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).</p> <p>Ces annexes comprennent feuilles.</p> <p>3. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Base de l'opinion</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priorité</p> <p>III <input type="checkbox"/> Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Absence d'unité de l'invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certains documents cités</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Irrégularités dans la demande internationale</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Observations relatives à la demande internationale</p>		
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 06.10.2003	Date d'achèvement du présent rapport 17.11.2003	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Salaün, E N° de téléphone +49 89 2399-2966 	

PCT/FR03/00790

## Formulaire PCT/PEA/409 (juillet 1999)

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°

PCT/FR03/00790

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. Déclaration

Nouveauté	Oui:	Revendications	1-13
	Non:	Revendications	
Activité inventive	Oui:	Revendications	1-13
	Non:	Revendications	
Possibilité d'application industrielle	Oui:	Revendications	1-13
	Non:	Revendications	

2. Citations et explications

**voir feuille séparée**



**1. Observations relatives à la demande internationale (clarté):**

Les revendications 7-12 ne sont pas claires car elles tentent de définir un dispositif par référence à un tunnel cryogénique qui ne fait pas partie du dispositif revendiqué.

Les déclarations suivantes quant à la nouveauté et l'activité inventive de ces revendications portent sur des revendications 7-12 clarifiées se rapportant à un "tunnel cryogénique comprenant un dispositif de conduite ...".

**2. Nouveauté et activité inventive:**

L'état de la technique le plus proche est montré par le document US-A-5 878 582 (ci-dessous dénommé D1).

D1 (voir en particulier les figures 6A et 6B, ainsi que la description, de la colonne 12, ligne 1 à la colonne 13, ligne 16) décrit un procédé de conduite d'un appareil de surgélation utilisant un fluide cryogénique, l'appareil étant équipé de moyens d'extraction à débit variable de tout ou partie des gaz froids de l'appareil, procédé dans lequel on agit sur le débit d'extraction en fonction de la différence entre les températures à l'entrée et à l'intérieur de l'appareil comparée à une différence de consigne entre lesdites températures.

Aucun des documents disponibles ne suggère d'agir sur le débit d'extraction non pas en fonction de la différence susmentionnée mais en fonction de la différence entre la température à l'extérieur du tunnel cryogénique à proximité de son entrée ou de sa sortie et la température ambiante du local où fonctionne le tunnel.

L'objet de la revendication 1 remplit par conséquent les conditions énoncées à l'article 33(2),(3) PCT. Il en est de même de la revendication 7 clarifiée comme indiquée au point 1 ci-dessus, et des revendications dépendantes 2-6 et 8-13, pour les mêmes raisons.

**3. Irrégularités dans la demande internationale:**

Contrairement à ce qu'exige la règle 5.1 a) ii) PCT, la description n'indique pas l'état de la technique antérieure pertinent exposé dans D1 et ne cite pas ce document.